

PUB-NO: DE003902337C1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3902337 C1

TITLE: Adjustable gauge for resetting the camber of the plane  
of the wheel receptacle of a vehicle

PUBN-DATE: May 10, 1990

ASSIGNEE-INFORMATION:

APPL-NO: DE03902337

APPL-DATE: January 27, 1989

PRIORITY-DATA: DE03902337A ( January 27, 1989)

INT-CL (IPC): G01B003/56, G01B005/255

EUR-CL (EPC): G01B005/24 ; G01B005/255

US-CL-CURRENT: 33/203

ABSTRACT:

Adjustable gauge for determining the angle or the camber of the plane of the wheel receptacle of a vehicle.

When working on the suspension of wheel receptacles, for example when changing shock absorbers or more such things, it has been customary to date for the camber of the wheels to be reset by optical measurement, for example, after the work has been carried out. This optical measurement is, however, very time-consuming and thus also very costly.

For this reason, a gauge is proposed which has an arm which can be joined with one end to the wheel receptacle and has at its other end a stop which can be displaced approximately at right angles to the longitudinal axis of the arm and can be fixed on the arm, with the result that the camber can be reset with the aid of the set gauge.

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑪ DE 3902337 C1

⑤1 Int. Cl. 5:  
G01 B 3/56  
G 01 B 5/255

②1 Aktenzeichen: P 39 02 337.0-52  
②2 Anmeldetag: 27. 1. 89  
④3 Offenlegungstag: —  
④5 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 10. 5. 90

DE 3902337 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:  
Bach, Helmut, 5500 Trier, DE

⑦4 Vertreter:  
Schönherr, W., Dipl.-Forstwirt; Serwe, K., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 5500 Trier

⑦2 Erfinder:  
gleich Patentinhaber

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-PS 9 43 498  
DE-PS 9 12 510  
US 25 08 849

⑤4 Einstellbare Lehre zum Wiedereinstellen des Sturzes der Ebene der Radaufnahme eines Fahrzeuges

Einstellbare Lehre zum Festlegen des Winkels bzw. des  
Sturzes der Ebene der Radaufnahme eines Fahrzeuges.

Bei Arbeiten an der Aufhängung von Radaufnahmen, bei-  
spielsweise beim Auswechseln von Stoßdämpfern o. dgl.  
mehr ist es bislang üblich, daß nach Durchführen der Arbei-  
ten der Sturz der Räder beispielsweise durch optisches  
Vermessen neu eingestellt wird. Diese optische Vermessung  
ist jedoch sehr zeitaufwendig und damit auch sehr kostspie-  
lig.

Es wird daher eine Lehre vorgeschlagen, die einen mit der  
Radaufnahme mit seinem einen Ende verbindbaren Arm  
aufweist, der an seinem anderen Ende einen etwa rechtwin-  
klig zur Längsachse des Armes verschiebbaren und am Arm  
festlegbaren Anschlag hat, so daß mit Hilfe der eingestellten  
Lehre der Sturz wiedereinstellbar ist.

DE 3902337 C1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine einstellbare Lehre zum Wiedereinstellen des Sturzes der Ebene der Radaufnahme eines Fahrzeuges in Bezug zur Längsachse des der Radaufnahme zugeordneten Federbeines.

Bei Arbeiten an der Aufhängung von Radaufnahmen eines Kraftfahrzeuges, beispielsweise beim Auswechseln von Stoßdämpfern od. dgl., werden die Befestigungen zwischen Aufhängung und Stoßdämpfer gelöst. Anschließend wird ein neuer Stoßdämpfer eingesetzt und die Befestigung zwischen Aufhängung und Stoßdämpfer wieder hergestellt.

Bei diesen Arbeiten muß zwangsläufig der vom Hersteller vorgegebene Sturz wieder eingestellt werden, da auf Grund der Arbeiten die Einstellung des Sturzes verlorengegangen ist.

Bislang ist es üblich, daß nach Durchführen der Arbeiten der Sturz der Räder beispielsweise durch optisches Vermessen neu eingestellt wird. Diese notwendige neue Vermessung der Einstellung der Aufhängung ist jedoch sehr zeitaufwendig und damit auch sehr kostspielig.

Aus der deutschen Patentschrift 9 43 498 ist eine Vorrichtung zum Prüfen der Rad- und Achsstellung eines Fahrzeuges bekannt. Diese Prüfvorrichtung weist Drehscheiben auf, auf denen die Räder des Fahrzeuges beim Prüfen stehen. Diese Vorrichtung hat weiterhin einen Arm und am Arm festlegbare Anschläge zum Messen der Einstellwerte. Somit ergibt sich, daß diese bekannte Vorrichtung anstelle einer heute üblichen optischen Vermessungseinrichtung Verwendung finden kann.

Auch in der deutschen Patentschrift 9 12 510 ist ein Gerät zur Messung des Sturzes und der Vorspur von Fahrzeugen sowie der Neigung des Achzapfens bekannt. Diese Meßvorrichtung hat eine Klemmvorrichtung zum Festklemmen an dem Felgenhorn der Räder, um verschiedene Messungen durchzuführen und aus diesen Messungen die Einstellwerte der Räder ermitteln zu können. Auch diese bekannte Vorrichtung, die im übrigen auch noch sehr kompliziert ist, ersetzt lediglich eine heute übliche optische Vermessungseinrichtung zum Vermessen der Einstellwerte der Räder.

Demgegenüber besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine einstellbare Lehre zum Wiedereinstellen des Sturzes der Radaufnahme eines Fahrzeuges der eingangs genannten Art vorzuschlagen, mit deren Hilfe auf einfache Weise der Einstellwert des Sturzes der Radaufnahme festgelegt und nach Durchführen der Arbeiten an der Aufhängung der Sturz der Radaufnahme auf einfache Weise wieder eingestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Lehre einen Arm aufweist, der an seinem einen Ende zur Befestigung an der Radaufnahme eine Scheibe mit Durchtrittsöffnungen für die Befestigungsschrauben der Radaufnahme hat und der an seinem anderen Ende einen etwa rechtwinklig zur Längsachse des Armes verschiebbaren und am Arm festlegbaren Anschlag hat.

Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Lehre kann nach Abnahme des Rades die Lehre mit ihrer Scheibe mit Hilfe der Befestigungsschrauben der Radaufnahme an der Radaufnahme befestigt werden und mit Hilfe des verschiebbaren und festlegbaren Anschlages die Stellung der Radaufnahme in Bezug zum Federbein o. dgl. festgehalten werden. Die Lehre kann dann abgenommen werden und die notwendigen Arbeiten an der Aufhängung des Rades durchgeführt werden. Zum Wiedereinstellen des Sturzes wird die Lehre wieder an der Radaufnahme befestigt und Sturz entsprechend der Ein-

stellung der Lehre eingestellt.

Vorteilhaft ist der Anschlag in einer Ausnehmung des Armes verschiebbar und festlegbar angeordnet.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Arm an seinem anderen Ende eine etwa quer zur Längsrichtung des Armes verlaufende Hülse auf, in der der Anschlag verschiebbar und festlegbar geführt ist.

Vorzugsweise ist im Arm bzw. in der Hülse eine Stellschraube zum Festlegen des Anschlages vorgesehen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Anschlag schublehrenartig ausgebildet.

Die Erfindung ist in der Zeichnung beispielhaft dargestellt.

Eine einstellbare Lehre weist einen Arm (1) auf, der an seinem einen Ende eine Scheibe (2) trägt. Die Scheibe (2) hat Durchtrittsöffnungen (3) für die Befestigungsschrauben (4) einer Radaufnahme (5) eines nicht dargestellten Kraftfahrzeuges. Die Scheibe (2) ist mit Hilfe von Muttern (6), die auf die Befestigungsschrauben aufschraubbar sind, an der Radaufnahme (5) festlegbar.

Am anderen Ende des Armes (1) ist eine etwa rechtwinklig zur Längsachse des Armes verlaufende Hülse (7) angeordnet, in der ein Anschlag (8) verschiebbar geführt ist. Der Anschlag (8) ist mit Hilfe einer in der Hülse (7) angeordneten Klemmschraube (9) festlegbar.

Bei Verwendung der erfindungsgemäßen Lehre wird nach Entfernen des Rades des Kraftfahrzeuges die Lehre der Scheibe (2) an der Radaufnahme (5) des entfernten Rades befestigt. Anschließend wird der Anschlag (8) derartig eingestellt, daß seine Spitze an einem der Radaufnahme (5) zugeordneten Federbein (11) od. dgl. des nicht dargestellten Kraftfahrzeuges anliegt.

Nunmehr kann die Einstelllehre wieder von der Radaufnahme (5) gelöst werden und können die notwendigen Arbeiten, beispielsweise das Auswechseln eines Stoßdämpfers, durchgeführt werden.

Sind die notwendigen Arbeiten durchgeführt worden, wird die Einstelllehre mit der Scheibe (2) wieder auf der Radaufnahme (5) befestigt und der Sturz der Radaufnahme derart eingestellt, daß die Spitze (10) des Anschlages (8) wieder am Federbein (11) anliegt.

## Patentansprüche

1. Einstellbare Lehre zum Wiedereinstellen des Sturzes der Ebene der Radaufnahme eines Fahrzeuges in Bezug zur Längsachse des der Radaufnahme zugeordneten Federbeines, dadurch gekennzeichnet, daß die Lehre einen Arm (1) aufweist, der an seinem einen Ende zur Befestigung an der Radaufnahme (5) eine Scheibe (2) mit Durchtrittsöffnungen (3) für die Befestigungsschrauben (4) der Radaufnahme hat und der an seinem anderen Ende einen etwa rechtwinklig zur Längsachse des Armes verschiebbaren und am Arm festlegbaren Anschlag (8) hat.
2. Lehre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (8) in einer Ausnehmung des Armes (1) verschiebbar und festlegbar angeordnet ist.
3. Lehre nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Arm (1) an seinem anderen Ende eine etwa quer zur Längsrichtung des Armes verlaufende Hülse (7) aufweist, in der der Anschlag (8) verschiebbar und festlegbar geführt ist.
4. Lehre nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Arm (1) bzw. der Hülse (7) eine Klemmschraube (9) zum Festlegen des Anschlages (8) vorgesehen ist.

5. Lehre nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (8) schublehren-  
artig ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

